

Vacaciones en Roma: ZTL, ecopass y otras formas de entender el control de acceso al centro urbano

María Eugenia López Lambas

Profesora de Transportes

ETSI Caminos, Canales y Puertos –Universidad Politécnica de Madrid

España

RESUMEN

No obstante su impopularidad, cuando de limitar el tráfico en el centro urbano se trata, una de las medidas que suelen obtener mejores resultados es, sin duda, el control de acceso en cualquiera de sus formas: Zonas de Tráfico Limitado, peaje por congestión, peaje medioambiental, o los más recientes créditos de movilidad, son distintas maneras de conseguir idénticos (o no tanto) fines. Pese a la hostilidad que provocan – erigida como una de las principales barreras a vencer-, este tipo de medidas muestran una indudable eficacia si se miden en términos de consecución de objetivos.

Desde la implantación en Roma de las Zonas de Tráfico Limitado en 1989, hasta el ecopass de Milán (2008), han pasado suficientes años y, sobre todo, coches, como para, quizá, replantearse la estrategia. La presente comunicación, tras un breve repaso a cada una de las distintas modalidades de restricción de acceso, abundará más específicamente el origen de las dos medidas mencionadas y sus principales resultados: cuánto y cómo han contribuido a los objetivos a que pretendían servir (reducción de la contaminación, de la congestión, aumento del uso del transporte público, etc.), ventajas de uno sobre otro, *exportabilidad* del modelo, etc. El análisis comparado intentará dar respuesta, entre otras cosas, a la reciente polémica creada en Roma ante el anuncio municipal de la posibilidad de cambiar el esquema ZTL por ecopass o la coexistencia de ambos.

Por otro lado, comoquiera que, pese al éxito demostrado, más allá de la consabida renuencia a pagar por el uso de algo que se considera un derecho, existen también barreras a la implementación, - ausencia de una planificación coherente, áreas de aplicación excesivamente reducida, falta de control efectivo, exceso de autorizaciones, etc.- que aparecen como los principales problemas que privan de efectividad a una, en principio, prometedora estrategia de reducción del tráfico y consecución de todos los efectos asociados, también se analizarán, siquiera sucintamente, dichos obstáculos.

En definitiva, el análisis comparado de las distintas medidas de restricción de acceso al centro permitirá extraer conclusiones acerca de su idoneidad según el tipo de ciudad a que se aplique, ofreciendo, en consecuencia, la posibilidad de optar por una u otra no sólo en función de sus resultados, sino de las dificultades, prácticas o tecnológicas, para su implementación.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA MEDIDA

En 2008 el porcentaje de población en las áreas urbanas alcanzó el 50% y, de acuerdo con las previsiones, en el año 2030 tres de cada cinco habitantes de la Tierra residirá en las ciudades, y cerca de la mitad de la población mundial lo hará en países desarrollados (López-Lambas y López García, 2010). En otras palabras: actualmente, más del 70% de la población europea

habita en ciudades, pero también cerca del 85% del PIB europeo se genera en ellas (COM 2009). Nunca más adecuadas las palabras de Colin Clark cuando calificó al transporte como “*maker and breaker of cities*”.

Ciertamente, el enorme crecimiento de las ciudades y la dispersión urbana experimentada en las últimas décadas, constituyen los grandes desafíos del transporte urbano, al provocar mayor necesidad de medios de transporte individual, congestión y serios problemas medioambientales. Mejorar la calidad del aire, contribuir a la fluidez del tráfico, terminar con la indisciplina en el aparcamiento y, junto a ello, facilitar el de los residentes, son, por tanto, objetivos que justifican la adopción de medidas que, por impopulares que resulten, contribuyen a conciliar el desarrollo económico de las ciudades con la calidad de vida necesaria.

Así las cosas parece, pues, lógico pensar que una forma de afrontar el problema sería obligar a cada individuo a asumir el coste de sus decisiones de movilidad (cuestión bien distinta es el impacto de la medida sobre la equidad, a lo que nos referiremos más adelante), pues como apunta Vickrey (1963), en ningún otro sector las medidas de “pricing” son tan irracionales, tan caducas, ni conducen tanto al despilfarro como en el transporte urbano.

En este sentido, las estrategias de tarificación por el uso de las infraestructuras contienen a menudo elementos del principio “quien contamina paga” y “quien se beneficia paga”, pues los vehículos que provocan la congestión y pagan por ello, son los mismos que se benefician de calles y carreteras menos congestionadas (UITP, 2003). Si, además, los ingresos así obtenidos se dedican a fomentar el transporte público, en el esquema clásico “palo y zanahoria”, donde la medida adopta la forma de *palo*, se contribuye a potenciar el cambio modal hacia modos más sostenibles.

Naturalmente, la implementación de políticas de este tipo requiere un planteamiento integrado que excede por completo del alcance de este artículo, donde únicamente se tratarán medidas de tipo “peaje urbano”, a saber:

- a) tipo “*congestion charge*”, donde se aplica la tasa a todo vehículo que accede al centro, independientemente de su nivel *inquinante*, toda vez que el objetivo es reducir la congestión (Londres, Roma);
- b) tipo *pollution charge*, donde se impone la tasa diferenciando entre los distintos tipos de vehículo y su *contribución* a la contaminación de la zona: es el caso del ecopass en Milán.

1. ROMA Y LA ZTL (Zona de Tráfico Limitado)

En Roma, con una población de casi 3 millones de habitantes, el tráfico motorizado predominante es el vehículo privado, que supone aproximadamente el 60% de los viajes diarios, mientras que sólo el 40% se realiza en medios públicos. El primer control de este tipo se implementó en 1989, con restricciones a los vehículos que accedían al centro histórico, y fue ampliado con posterioridad a un sistema controlado manualmente.

La ZTL del centro histórico abarca una extensión de unos 5,5 km² y unos 35.000 residentes. El objetivo de la medida es la protección del patrimonio histórico e arqueológico de la ciudad, evitar el acceso de un elevado número de no residentes, y el fomento del uso del transporte

público y la reducción de la contaminación¹. Funciona en horario de 6.30 a 18.00 de lunes a viernes y de 14.00 a 18.00 el sábado, mediante 45 controles automáticos (videocámaras) que controlan un área de unos 9 km (está prevista la inminente entrada en funcionamiento de 10 más).

Sin embargo, hay varias zonas más (San Lorenzo, Trastévere, Testaccio y Monti; tanto en Trastévere como en el Centro histórico funciona, además, la ZTL nocturna), y distintos sistemas, a veces dependientes del horario, a veces de unos días a la semana, o de horas según el día, o únicamente de noche. Por otro lado, el acceso de los vehículos a estas zonas queda sujeto, en general, a un permiso de residencia, trabajo, discapacidad, etc., por lo que, al final son tantas las categorías de usuarios que pueden acceder (mediante un permiso anual, con precio distinto según se trate de residentes, comerciantes, médicos, periodistas, policía, bomberos, Vaticano, colegios, vehículos GPL, híbridos, eléctricos, y un largo etcétera) que, a primera vista, no parece que estos objetivos se alcancen. Hay, además, numerosos casos de acceso libre, gratuito, como ocurre con las motos y motocicletas (también taxi y *car sharing*), cuyo uso puede contribuir a aliviar la congestión pero, desde luego, no la contaminación, ni sonora ni atmosférica.

En suma, la principal crítica que se puede hacer al sistema es la inseguridad sobre las normas que lo regulan (horarios), y las numerosas excepciones a vehículos cuya circulación se permite libremente no obstante la regla general, que terminan por convertir la ZTL en una más de las medidas adoptadas de cara a la galería. De hecho, desde su implementación, se ha producido un aumento del número de motocicletas que acceden a la zona, cuya incidencia en el ruido y en algunos contaminantes es superior a la de los vehículos en general. En efecto, un estudio realizado sobre peajes urbanos por el Laboratorio Federal Suizo para la Investigación de Materiales, afirma que las motocicletas emiten “16 veces más hidrocarburos, tres veces más monóxido de carbono y una “desproporcionadamente alta” cantidad de otros contaminantes atmosféricos, comparados con los coches” (Pozueta, 2008).

Con todo, los principales resultados a 2009 han sido una reducción del flujo de entradas de un 15%, -lo que ha supuesto la descongestión de vías interiores tan importantes como la Via Nazionale-, el crecimiento en un 10% del número de motocicletas y de un 5% del transporte público y unos 20.000 usuarios más de la línea A de metro en tres meses, así como un aumento de un 10% en la velocidad comercial de los autobuses. En materia de calidad del aire, sin embargo, los resultados no son particularmente notables; si acaso destaca una reducción del benceno.

Por lo que se refiere al coste y gestión del sistema, desde 2010 la Sociedad Roma Servizi per la Mobilità del Comune di Roma (previamente lo realizaba la Autoridad del Transporte ATAC), se encarga de la planificación, supervisión, coordinación y control de cuanto se refiere a la movilidad pública y privada. No se han encontrado datos referentes al coste de gestión y mantenimiento, pero se puede estimar, según las dimensiones del área y el número de puntos

¹ Por otro lado, hay que recordar la existencia, con carácter permanente, del llamado “anillo ferroviario”, un área de 44 km² donde está prohibida la circulación a los vehículos las 24 horas del día, de lunes a viernes y de 14:00 a 18:00 el sábado.

de acceso, incluyendo la ZTL nocturna, en un 20% más de los costes del sistema en Milán, de los que sí disponemos, lo que arrojaría una cifra en torno a unos 8 millones de euros.

2. MILÁN Y EL ECOPASS

El ecopass funciona en Milán desde el 2 de enero de 2008. El objetivo es desincentivar el acceso con vehículos privados, para reducir la congestión y mejorar la calidad del aire. Las cantidades recaudadas se destinan a la financiación de la mejora del transporte público o los modos alternativos: *car-sharing*, *bike sharing* y vehículos eléctricos.

El ecopass permite acceder, circular y salir sin límite de tiempo y número de accesos durante todo el día, en un área delimitada por los 43 postes electrónicos dotados de telecámara que controlan las entradas, en horario de 7:00 a 19:00, en una zona que mide, aproximadamente, 8,2 km², y unos 77.000 habitantes.

Por lo que se refiere al coste de gestión y mantenimiento del sistema, lo realiza l'Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio del Comune di Milano, cuyo socio principal es la empresa de transportes municipal ATM. El coste aproximado, en 2009, fue 7,5 millones de euros anuales., incluida la amortización y mantenimiento de las cámaras, la central de control y el personal que allí trabaja. Respecto a los ingresos, que desde el comienzo del sistema en 2008 hasta septiembre de 2009, han alcanzado una cifra cercana a los 20 millones de euros², se han invertido prácticamente en su totalidad en la potenciación del transporte público (incluidas actuaciones del *mobility manager*) y un sistema de bicicleta compartida.

La tarifa de ingreso es progresiva según el nivel contaminante del vehículo, pero, al igual que ocurre con la ZTL en Roma (y con idénticas consecuencias) son numerosas las excepciones: ciclomotores, motocicletas y vehículos de utilidad pública (policía, transporte de personas discapacitadas, taxis y urgencias), vehículos híbridos y eléctricos, autobuses de gasolina posteriores a Euro 4, vehículos, mercancías, y autobuses diesel con filtro antipartículas homologado y los diesel Euro 5 con filtro antipartículas homologado obligatorio al matricularse. En definitiva, el billete ecopass se aplica a todos los vehículos a gasolina pre-Euro 3 y todos los diesel, salvo las excepciones señaladas.

En cuanto a los principales resultados obtenidos (según datos del Ayuntamiento de Milán), 44 µg/m³, la concentración de PM10 en los primeros meses del 2009 es la más baja respecto a la media del mismo período de los años pre-ecopass: 2002 a 2008 (51 µg/m³).

En los primeros 18 meses de aplicación de la medida, el número de entradas al área se redujo un 14,4%, e incluso el tráfico fuera de la zona descendió en un 6,8%. También el número de vehículos más contaminantes se ha reducido en un 65,3%, lo que supone 24.864 vehículos menos diarios, registrándose un significativo aumento de vehículos ecológicos entre eléctricos híbridos, GPL y metano, lo que implica que el número de vehículos exentos de pago ha aumentado un 18,4% (9.637 vehículos más al día). Asimismo, se ha incrementado la velocidad del transporte público en un 6,6% respecto del periodo pre-ecopass.

Los resultados, en definitiva, son esperanzadores y tan buenos a juicio del Ayuntamiento que, desde el lunes 22 de febrero de 2010, gracias a la reducción de PM10 se permite el acceso libre

² En los 9 primeros meses de 2009, se recaudaron unos 7,5 millones de euros.

en el área Ecopass a todos los vehículos diesel sin filtro antipartículas Euro 4 y Euro 5, y de transporte de personas de hasta 9 plazas y mercancías, en tanto no se comunique lo contrario. No obstante los buenos resultados, la crítica que puede hacerse se basa en lo exiguo de la zona en que se aplica (el centro *puro*), lo reducido de la tasa y la entrada libre de motocicletas.

De hecho, en Roma se está estudiando la introducción del ecopass, pero hay voces discordantes según las cuales mejor sería reformar la ZTL (ampliándola, sin expedir tantos permisos –al final, como se ha dicho, acaban entrando todos-, subiendo el precio, etc.), pues el ecopass tendría un efecto perverso.

Por ello, si bien todos coinciden en que algo hay que hacer en Roma para reducir la contaminación en el centro, limitando la entrada de coches, la estrategia no debe basarse en la introducción de un ecopass, sino extendiendo la malla de la ZTL, reduciendo el número de permisos, aumentando al mismo tiempo la tarifa de ingreso, ampliando el horario de la ZTL a todo el día, limitando la entrada de motos y motocicletas, etc.

3. LAS ÁREAS DE PRIORIDAD RESIDENCIAL EN MADRID (APR)

Un sistema parecido a las ZTL sería en Madrid el de las Áreas de Prioridad Residencial, si bien la diferencia principal estriba en que mientras a las primeras se puede acceder pagando, las APR están pensadas sólo para residentes, toda vez que su principal objetivo es crear un nuevo entorno urbano que frene el deterioro general de ciertos barrios y mejore la calidad de vida de sus residentes. De hecho, si algo destaca a la hora de su implementación es la fuerte oposición de los comerciantes, no así los residentes que, en general, se mostraron satisfechos.

Tres son las APR que existen en la actualidad, por orden de creación (2005 y 2006): Barrio de las Letras, Cortes y Embajadores, éste último el de mayor envergadura, pues cuenta con una superficie 3,5 veces mayor (103 hectáreas, 1,03 km²) y una población (50.000 habitantes) cinco veces superior a las del Barrio de Las Letras; podría decirse que en total, aproximadamente, poco menos de 2 km² en total.

Pueden acceder a los vehículos de residentes, transporte público, servicios y emergencias, así como las motocicletas de los no residentes de 7.00 a 22.00 horas, y los vehículos que realicen labores de carga y descarga de 10.00 a 13.00 horas los días laborables.

El control de paso y accesos en estas áreas se realiza mediante tecnología de última generación. Así, la APR de Embajadores cuenta con catorce puntos de control, la del Barrio de las Letras con nueve, y la del Barrio de las Cortes con dos. Cada punto de control está compuesto de dos cámaras que incorporan la última tecnología de visión artificial, incluida la nocturna mediante infrarrojos, y que son capaces de identificar automáticamente las matrículas de los vehículos que acceden a estas zonas. Se trata, en total de 50 telecámaras (dos por punto de acceso).

En cuanto a costes, cabe señalar que el importe del contrato de gestión para el año 2009, que comprende la gestión y control de los accesos e infraestructuras automatizadas en las 3 APR existentes, así como de las futuras zonas que se puedan incorporar a lo largo de este periodo, durante 24 horas los 365 días del año, asciende a 1.207.590 Euros.

En cuanto a resultados, si bien no se han encontrado datos concretos sobre los beneficios aportados con la implantación de estas área -entre otras cosas por la dificultad de saber en qué grado contribuye cada una de las medidas existentes, como la regulación del aparcamiento

(SER), la mejora del transporte público o la reforma de la M-30³-, se podrían citar, en términos generales, la disminución de la contaminación, la reducción del ruido, la mejora de las condiciones de vida y trabajo de residentes y comerciantes (con un considerable aumento de las plazas de aparcamiento en superficie), y la racionalización de las labores de carga y descarga. Con todo, es la monitorización la principal pieza que falta en el mosaico de las APR: sin un adecuado y continuo seguimiento, difícil se plantea la necesaria labor de *benchmarking* que permitirá tanto la aceptación pública a la creación de este tipo de zonas (bastante contestada al menos al principio), como la extensión del modelo ante la *bondad* de los resultados.

Ciudad	Medida	Hab/km2	Cámaras	Coste (M€/año)	Ingresos (M€/año)	Resultados (reducción)
Roma	ZTL	5.000	45	8	1,6**	15% entradas
Milán	Ecopass	9.000	43	6,5	9,5	<ul style="list-style-type: none"> • 14% entradas • Contaminación
Madrid	APR	35.000	50	1,2*	ND	ND

Tabla 1: Resumen de datos (estimación) de los sistemas ZTL, Ecopass, APR (2009)

(*Coste del contrato de gestión de las telecámaras de las 3 APR)

(**Estimación realizada a partir de los permisos expedidos sólo a residentes y comerciantes. Ni en Roma ni en Milán se incluyen las multas)

4. CONCLUSIONES

La sostenibilidad requiere inventiva, no sólo descubrimientos. No existen reglas universales que puedan aplicarse en cualquier momento y a todos los contextos; por el contrario, la sostenibilidad debe reinventarse continuamente (Alberti, 1996). Congestión, contaminación y hasta déficit del transporte público son los grandes conflictos que plantean hoy las ciudades europeas; conflictos cuyas causas están perfectamente identificadas.

Pero afrontar *sosteniblemente* los problemas que plantea la movilidad urbana, exige mucho más que seleccionar una o dos fórmulas magistrales: se precisa de un proceso bien diseñado en todos los aspectos, y a nivel metropolitano que, desde luego, trasciende la mera puesta en funcionamiento de una APR, una ZTL, un ECOPASS o cualquier tipo de *Congestion Charging*, aun admitiendo que estas medidas comienzan a ser imperativas – y de hecho se adoptan- en todas las ciudades europeas.

Lo que sí parecen dejar claro todas estas actuaciones es que, a objetivos distintos, medidas distintas, con resultados distintos.

En efecto, las zonas restringidas al tráfico deben contar con medidas complementarias que aseguren que una medida aislada no sea la más afectada por el esfuerzo de reducir el tráfico (provisión de transporte público de calidad, control del aparcamiento, etc.), aparecen así como las medida que mejor complementan la restricción de accesos, que, además pueden establecerse

3 Quizá el dato más evidente sea el incremento de la velocidad media en 2008 respecto a 2004 en un 2,56%.: de 23,56 km/se ha pasado a 24,15 km/h, la mayor de los últimos cinco años (fuente: Ayuntamiento de Madrid).